



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14112 (13) U
(51) МПК (2006)
A01G 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

1

2

(21) а200510849

(22) 16.11.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Вітвіцький Владислав Валентинович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІН-
СТИТУТ ПРОДУКТИВНОСТІ АГРОПРОМИСЛО-
ВОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Спосіб вирощування коренеплодів, який включає обробіток ґрунту за звичайними технологіями і висівання насіння коренеплодів стрічковим методом, який **відрізняється** тим, що висівання насіння коренеплодів в рядку проводиться у дві-три стрічки по гребенях в шахматному порядку із збільшенням густоти посіву насіння культури коренеплодів на гектару 1,6-3 рази, відстань між стрічками 6-12 см в залежності від культури.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, галузі рослинництва і стосується вирощування товарних коренеплодів.

Відомий метод вирощування цукрових буряків [1], обраний нами як прототип, де застосовується спосіб поліпшеного зяблевого обробітку ґрунту. Ранньовесняний обробіток такий як і під фабричні буряки.

Недоліком прототипу є те, що при застосуванні цієї технології висів насіння культур проводиться на горизонтальній площі однією стрічкою в рядку з густотою рослин не більше (теоретично) 100тис. штук на гектар, що не дає можливості отримати оптимальну урожайність з одиниці площі.

Традиційна технологія вирощування овочевих і технічних культур стрічкового посіву не дозволяє досягти максимального врожаю коренеплодів.

В основу корисної моделі поставлено задачу збереження вологи у ґрунті, підвищити урожайність усіх коренеплодів та виходу цукру з цукрових буряків (т/га), шляхом розроблення нової технології вирощування коренеплодів із застосуванням нових методів обробітку ґрунту і збільшення густоти посіву насіння культури коренеплодів на гектар, за рахунок двох-трьохстрічкового посіву в рядку.

Поставлена задача вирішується тим, що весною проводиться по гребенях, нарізаних з осені висотою 20-25-30см залежно від культури, закриття вологи профільними борінками, що дає можливість проводити посів на 7-10 днів раніше існуючої технології.

Посів проводиться широкополосними сошниками у дві-три стрічки в шахматному порядку, що дає можливість збільшити густоту рослин на гек-

тарі.

Були проведені дослідження виробничої перевірки розробленої технології, яка полягає в тому, що для підготовки ґрунту та посіву були застосовані агротехнічні зміни та додаткові заходи у порівнянні із загальноприйнятими технологіями.

Підготовка ґрунту з осені проводиться по системі напівпару.

В липні або на початку серпня проводять дворазове луцення стерні БД-5, БД-10, або лемішними лушпильниками, плоскорізами. У цьому випадку доцільним є одночасне боронування і прикочування поля, що сприяє кращому контакту насіння бур'янів з ґрунтом і його проростанню. Перед зяблевою оранкою вносять повне мінеральне добриво ($N_{160}P_{170}K_{160}$).

Через два тижні, коли проростуть бур'яни, проводять глибоку зяблеву оранку та вирівнювання поверхні ґрунту.

Коли бур'яни проростуть у фазі вилочки перших 2-х листочків, нарізують гребені шириною 45-60-70см і висотою 20-25-30см залежно від посіву культури коренеплодів культиваторами КРН-4,2 з окучниками, або фрезерним КФЛ-4,2. Ущільнення гребенів проводиться катками в агрегаті культиваторами при нарізці гребенів.

При появі сходів бур'янів у фазі вилочки і перших двох листочків, проводиться боронування профільними борінками уздовж гребенів які знищують до 50-60% сходів.

Через 15-20 днів проводиться культивування уздовж гребенів культиватором КРН-4,2, укомплектованим різними робочими органами. Стрільчатими лапами спочатку зруйнують раніше утворені

(19) UA (11) 14112 (13) U

гребені, а окучниками знову нарізаються гребені, ґрунт ущільнюється катками. Цей агротехнічний захід дає можливість створити умови проростання насіння бур'янів, що раніше знаходились на глибині 15-20см.

Через 15-20 днів проводиться боронування профільними борінками уздовж гребенів, чим знижується 30-40% сходів бур'янів.

Проведені підрахунки після кожного агротехнічного прийому на контрольній і дослідних ділянках показали значну різницю кількості пророщеного насіння і знижених бур'янів. Так, на контролі звичайного парового обробітку бур'яни знищуються лише в верхньому шарі ґрунту глибиною 8-10см, в решті орного шару понад 10см насіння не проростає і запас його залишається незмінним.

В зв'язку з тим, що ширина міжрядь на 45см не дає можливості заглибити окучник більше, як на 20см, то нижній шар ґрунту залишається невідобленим, і для насіння бур'янів не склалися оптимальні умови для проростання. На сильно забур'яненних площах після перших двох обробітків окучником необхідно обов'язково провести переорювання площі плугом з передплужниками на глибину орного шару і після сходів бур'янів провести повторне формування гребня, що створить оптимальні умови проростання насіння бур'янів з нижнього шару ґрунту.

Такий пошаровий обробіток ґрунту знищує на 85-90% пророслого насіння бур'янів, яке залягає на різних глибинах орного шару ґрунту без використання гербіцидів тільки завдяки агротехнічним екологічно чистим технологіям.

Якщо площа готується під посів весною, то у другій половині вересня, або в першій декаді жовтня проводять нарізку гребенів висотою 20-30см залежно від орного шару з міжряддям 45-60-70см і в такому стані залишають під зиму. Весною, коли ґрунт прогріється і досягне фізичної стиглості, а це відбувається на 7-10 днів раніше традиційної технології, проводять боронування ґрунту профільними борінками. Гребневий спосіб зменшує витрати вологи на 50% в ґрунті лише тому, що не проводяться передпосівні культивациі весною.

Посів проводиться по верхівках гребенів з шириною міжряддя 45-60-70см. Для цього використовують універсальну пневматичну сівалку точного висіву, спеціально обладнану механізмом для стрічкового посіву насіння у шаховому порядку та з висунутими телескопічними колесами. Конструкція сошника дозволяє рівномірно, по всій ширині смуги розмістити насіння однією, двома або трьома стрічками, що забезпечує однакову площу живлення рослин, рівномірний їх розвиток і одержання найбільшого виходу стандартних коренеплодів з одного гектара. Глибина посіву насіння залежно від культури і вологості ґрунту становить 1,5-3,5см. При такому способі підготовки ґрунту і посіву на гребнях створюється сприятливий температурний режим, аерація, структура ґрунту і необхідна кількість вологи для своєчасних і дружних сходів рослин. Пояснюється це тим, що у верхній частині гребенів вологість ґрунту дещо вища, ніж на рівному полі, повітряний режим також покращується,

що сприяє появі сходів на 2-4 дні раніше залежно від культури. Густота сходів при застосуванні універсальної пневматичної сівалки точного висіву у шаховому порядку на гребнях становить: для цукрового, столового і кормового буряків 150-250 тисяч штук при 2-стрічковому посіві, для моркви, салату, петрушки, кропу, шавлі і таке інше: 1-1,2млн.шт. на гектарі при 3-стрічковому посіві. На контрольній ділянці в дослідях при застосуванні овочевої сівалки СО-4,2 сходів овочевих культур одержано 380-420тис.шт. на гектарі. Як показали досліді виробничої перевірки, ріст і розвиток рослин у другому періоді розвитку на гребнях проходить в 1,4-1,7 рази інтенсивніше, ніж на контрольній ділянці протягом вегетації, особливо в другому періоді при гребневому посіві (липень, серпень, вересень), коли проводиться дворазове окучування: перше - в червні для боротьби з бур'янами і підняття гребеня по висоті, а також рихлення міжряддя, друге - за 10-12 днів перед збиранням коренеплодів для розпушування ґрунту в гребнях і прикриття голівок коренеплодів від пошкодження заморозками.

ґрунт на гребнях протягом вегетації перебуває в розпушеному стані. Щоб забезпечити такий режим ґрунту, на контрольній ділянці необхідно провести не менше 8-10 розпушень за вегетаційний період. Для цього використовується набір сільськогосподарських машин, переобладнаних певним чином. Перед збиранням коренеплодів розпушують ґрунт культиваторами КРН-4,2 або КРН-5,4 з окучниками. Збирання гички проводиться БМ-6Б при міжрядді 45см. Якщо ширина міжряддя складає 60-70см, збирання гички проводиться силосозбиральним комбайном "Рось" або КІР-1,5Б в агрегаті з трактором МТЗ-82. Черешки гички, що залишилися, видаляють щіткою, змонтованою на тракторі Т-25 чи Т-40. При збиранні довгих коренеплодів (25-30см і більше) спочатку проводиться підкопування удосконаленим бурякопідіймачем ЗТС з трактором Т-70С або Т-40. Коренеплоди підбирають комбайном Е-684, Е-686. Використовується причіпний коренезбиральний комбайн для кормових буряків виробництва Уманського машинобудівельного заводу, частково переобладнаний причіпні коренезбиральні машини МКП-6, МКП-4, самохідна коренезбиральна машина КБ-6 з бункером-накопичувачем, зарубіжні бурякокомбайни "Штоль-М", "Лектра Моро", що дає можливість завантажувати безпосередньо у транспорт і відвозити на зберігання у сховища або траншеї. Якщо забрудненість вища 9%, то коренеплоди пропускають через сортувальні пункти ПСК-4,5 або ЛСК-20.

Науково відпрацьована в дослідях нова технологія пройшла широку виробничу перевірку в господарствах Київської, Вінницької областей у різних погодних умовах 1987-2003 років. Одержано позитивні виробничі результати, що дає підставу рекомендувати її у зонах достатнього і нестійкого зволоження, як інтенсивну, ресурсозберігаючу, ґрунтозахисну, екологічно безпечну технологію виробництва овочевих, технічних та кормових коренеплодів і бульбоплідних культур.

Таблиця 1

Ефективність нової гребеневої технології виробництва овочевих, технічних і кормових коренеплодів

Назва культур	Період (роки)	Нова технологія	Контроль	Приріст
Київська область	1987-2003			
Маточники кормового буряка, ц/га		590	410	180
Маточники столов. моркви, ц/га		390	190	200
Маточники столов. буряка, ц/га		342	280	62
Насінники стол. буряка, ц/га		17	7	10

Перевага гребеневої технології полягає в тому, що її застосування зменшує число агротехнічних операцій передпосівного обробітку ґрунту, а також догляду за посівами. Значно зменшується кількість технологічних проходів сільськогосподарських агрегатів, що скорочує на витрати паливно-мастильних матеріалів та їх вартість.

Такий спосіб гребеневого обробітку ґрунту при гребеневій технології вирощування коренеплодів не лише забезпечує знищення бур'янів, але сприяє підвищенню урожаю зернових, технічних, овочевих і кормових культур та покращенню якості продукції, адже хімічні засоби боротьби з бур'янами не використовуються.

Таблиця 2

Економічна ефективність гребеневої технології вирощування маточників коренеплодів цукрового буряка з розрахунку на 100га

№ п/п	Показники	Контроль	Дослідні варіанти	Різниця, ±
1.	Кількість агротехнічних операцій	50	39	-11
	у т.ч. - основний обробіток ґрунту	21	21	0
	передпосівний обробіток ґрунту	11	7	-4
	- догляд за посівами	12	5	-7
	- збирання цукрових буряків	6	6	0
	- з них проходів технологічних агрегатів	26	20	-6
2.	Витрати паливно-мастильних матеріалів, т	27,55	26,45	-1,1
3.	Вартість паливно-мастильних матеріалів, грн.	63365	60835	-2530
4.	Загальні затрати, тис.грн	182,3	155,8	-26,4
5.	Врожайність коренеплодів, ц/га	350	371	+21
6.	Цукристість, %	17,1	17,3	+0,2
7.	Валовий збір коренеплодів, т	3500	3710	+210
8.	Вартість, тис. гривень	577,5	612,15	+34,6

Таким чином, використання нової технології вирощування коренеплодів забезпечує одержання урожаїв підвищеної якості продукції, збереження навколишнього середовища та зниження витрат, покращення фітосанітарного і екологічного стану

ґрунту.

Джерела інформації:

1. О.М. Ткаченко, М.В. Роїк. Українська інтенсивна технологія виробництва цукрових буряків. - Київ: Академпрес, 1998р. - 190с.